

PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK MANAJEMEN BORANG

PADA AUDIT INTERNAL BADAN PENJAMINAN MUTU

UPN “ VETERAN “ JAWA TIMUR



Diajukan Oleh :

PRIMA FAUZIAH

NPM : 0634010192

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAWA TIMUR

2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmad dan hidayahNya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pembuatan perangkat lunak manajemen borang pada audit internal badan penjaminan mutu UPN “Veteran” Jawa Timur.**

Tugas Akhir dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur. Dengan selesainya laporan tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Bapak Basuki Rahmat, S.Si, M.T selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak I Gede Susrama MD, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I yang memberikan arahan, ilmu dan motivasi kepada penyusun untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Doddy Ridwandono, S.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Abah dan Umi tersayang di rumah yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan penyusun supaya Skripsi ini segera terselesaikan.

6. Segenap Keluarga yang berada di Surabaya maupun di Sruni yang telah ikut serta mendoakan dan memberikan supportnya.
7. Terima Kasih buat Mas Aswin, yang selalu meluangkan waktunya dan sabar untuk membantu Penulis serta selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan program dari Tugas Akhir ini.
8. Terima Kasih buat Dian, Irul, Fenny, Ponda, Hetty, Icha, Ika dan Nicko yang selalu memberikan supportnya sehingga semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini dapat terlaksana.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan mungkin selesai tanpa adanya bantuan dari semua pihak yang mendukung untuk terselesaikannya laporan ini. Dan penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan Sistem lebih lanjut.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 2010

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
1.6. Metodologi.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Audit Internal	8
2.1.1. Audit	8
2.1.2. Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi	11
2.1.3. Badan Penjaminan Mutu (BPM)	12
2.1.4. Penjaminan Mutu	13
2.1.5. Mutu	13
2.1.6. Akreditasi Program Studi Sarjana	14
2.1.7. Standar Akreditasi Program Studi	16
2.1.8. Borang.....	26
2.2. PHP	28
2.3. Tipe Data <i>Script</i> PHP.....	29
2.3.1. Tipe Data <i>Integer</i>	29
2.3.2. Tipe Data <i>Float</i>	30
2.3.3. Tipe Data <i>String</i>	30
2.3.4. Tipe Data <i>Array</i>	32
2.3.5. Tipe Data <i>Object</i>	35
2.4. Operator Dalam <i>Script</i> PHP.....	36
2.4.1. Operator Aritmatika	36
2.4.2. Operator <i>String</i>	37
2.4.3. Operator <i>Bitwise</i>	38
2.4.4. Operator Perbandingan	39
2.4.5. Operator <i>Precedence</i>	39
2.4.6. Operasi Nilai Variabel dari form HTML.....	41

2.5.	XHTML	42
2.5.1.	Perbedaan antara XHTML dan HTML.....	43
2.5.2.	Valid XHTML	44
2.6.	MySQL	46
2.6.1.	Tipe Data MySQL	46
2.6.2.	Structured Query Language	48
2.6.3.	Script PHP dan MySQL.....	50
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	51
3.1.	Analisa	51
3.2.	Perancangan Sistem	52
3.2.1.	Deskripsi Umum Sistem Menggunakan Web.....	52
3.2.2.	Kebutuhan Sistem.....	53
3.2.3.	Kebutuhan Pengguna	53
3.2.4.	Kebutuhan Basis Data.....	53
3.2.4.1.	Diagram Berjenjang	54
3.2.4.2.	Data Flow Diagram (DFD)	55
3.2.4.3.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	58
3.2.4.4.	Conceptual Data Model (CDM)	64
3.2.4.5.	Physical Data Model (PDM)	64
3.2.4.6.	Diagram Alur Tugas Akhir	67
3.2.4.7.	System Flow	68
3.2.4.8.	Struktur Database	69
3.3.	Perancangan Interface (Antarmuka).....	75
3.3.1.	Tampilan Login.....	76
3.3.2.	Tampilan Halaman Utama (Home).....	76
3.3.3.	Tampilan Input Master Penilaian Jurusan Dan Fakultas	77
3.3.4.	Tampilan Input Master Penilaian Evaluasi.....	77
3.3.5.	Tampilan Input Master Jurusan	78
3.3.6.	Tampilan Input Master Fakultas	78
3.3.7.	Tampilan Form Borang.....	79
3.3.8.	Tampilan Daftar Audit Borang.....	79
3.3.9.	Tampilan Detail Borang	80
BAB IV	IMPLEMENTASI	81
4.1.	Alat yang Digunakan	81
4.2.	Implementasi Data	82
4.3.	Implementasi Tatap Muka	83
4.3.1.	Form Login	83
4.3.2.	Tampilan Halaman Utama	84
4.3.3.	Menu Master	85
4.3.3.1.	Form Master Fakultas	85
4.3.3.2.	Form Master Jurusan.....	86

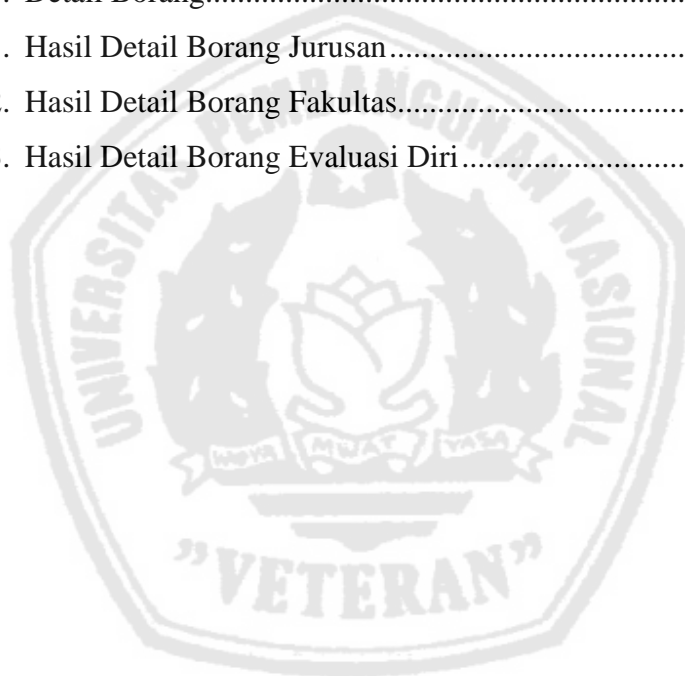
	4.3.3.3. Form Master Penilaian Diisi Oleh Jurusan dan Fakultas	87
	4.3.3.4. Form Master Evaluasi	89
	4.3.3.5. Form Borang	89
	4.3.4. Menu Audit.....	91
BAB V	UJI COBA DAN EVALUASI PROGRAM	94
	5.1. Uji Coba.....	94
	5.2. Lingkungan Ujicoba	94
	5.2.1. Uji Coba Login User.....	94
	5.2.2. Form Home	96
	5.2.3. Form Master Fakultas	96
	5.2.4. Form Master Penilaian Fakultas dan Jurusan	97
	5.2.5. Form Master Evaluasi	99
	5.2.6. Form Audit Borang.....	100
	5.2.7. Form Daftar Borang.....	101
	5.2.8. Form Audit Penilaian Jurusan / Progdi dan Fakultas Berdasarkan Standart 1 sampai Standart 7	102
	5.2.9. Form Audit Evaluasi Diri	113
	5.2.10. Hasil Akumulasi Nilai Borang dan Akreditasi	115
	5.2.11. Form Detail Hasil Borang.....	115
	5.2.12. Hasil detail Borang Jurusan, Fakultas dan Evaluasi Diri	116
BAB VI	PENUTUP.....	118
	6.1. Kesimpulan	118
	6.2. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Diagram Berjenjang.....	54
Gambar 3.2.	Konteks Diagram.....	55
Gambar 3.3.	DFD Level 1	56
Gambar 3.4	ERD	63
Gambar 3.5.	Conceptual Data Model	65
Gambar 3.6.	Physical Data Model.....	66
Gambar 3.7.	Diagram Alur Proses Tugas Akhir	67
Gambar 3.8.	Sistem Flow	68
Gambar 3.9.	Tampilan Login	76
Gambar 3.10.	Tampilan Halaman Utama.....	76
Gambar 3.11.	Tampilan Input Master Penilaian	77
Gambar 3.12.	Tampilan Input Master Penilaian Evaluasi.....	77
Gambar 3.13.	Tampilan Input Master Jurusan	78
Gambar 3.14.	Tampilan Input Master Fakultas.....	78
Gambar 3.15.	Tampilan Form Borang	79
Gambar 3.16.	Tampilan Daftar Audit Borang.....	79
Gambar 3.17.	Tampilan Detil Borang	80
Gambar 4.1	Form Login.....	83
Gambar 4.2.	Form Halaman Utama	84
Gambar 4.3.	Form Master Fakultas.....	85
Gambar 4.4.	Form Master Jurusan	86
Gambar 4.5.	Master Penilaian	87
Gambar 4.6.	Form Master Matriks Penilaian Borang yang diisi Jurusan dengan standart Visi, Misi Tujuan, dan Sasaran, serta Strategi Pencapaian	88

Gambar 4.7. Form Master Matriks Penilaian Borang yang diisi Sekolah Tinggi dengan Standart Visi, Misi Tujuan, dan Sasaran, serta Strategi Pencapaian	88
Gambar 4.8. Form Master Evaluasi.....	89
Gambar 4.9. Form Borang.....	90
Gambar 4.10. Form Daftar Audit Borang	90
Gambar 4.11. Form Audit Jurusan/Progdi	91
Gambar 4.12. Form Audit Fakultas.....	92
Gambar 4.13. Form Audit Evaluasi Diri	93
Gambar 5.1. Form Login.....	95
Gambar 5.2. Form Login Gagal	95
Gambar 5.3. Tampilan Home	96
Gambar 5.4. Master Fakultas	97
Gambar 5.5. Form Master Penilaian Fakultas dan Jurusan.....	98
Gambar 5.6. Form Master Penilaian Fakultas dan Jurusan Jika ada Field Yang Belum Terisi	98
Gambar 5.7. Form Master Evaluasi.....	99
Gambar 5.8. Form Master Evaluasi Jika Ada Field yang Belum Terisi	100
Gambar 5.9. Form Audit Barang.....	101
Gambar 5.10. Form Daftar Audit.....	101
Gambar 5.11. Audit Jurusan Standart 1	103
Gambar 5.12. Audit Jurusan Standart 2	103
Gambar 5.13. Audit Jurusan Standar 3	104
Gambar 5.14. Audit Jurusan Standar 4.....	105
Gambar 5.15. Audit Jurusan Standar 5.....	106
Gambar 5.16. Audit Jurusan Standar 6.....	106
Gambar 5.17. Audit Jurusan Standar 7.....	107
Gambar 5.18. Hasil Audit Borang Jurusan	107
Gambar 5.19. Audit Fakultas Standar 1	108
Gambar 5.20. Audit Fakultas Standar 2	108
Gambar 5.21. Audit Fakultas Standar 3	109

Gambar 5.22. Audit Fakultas Standar 4	110
Gambar 5.23. Audit Fakultas Standar 5	110
Gambar 5.24. Audit Fakultas Standar 6	111
Gambar 5.25. Audit Fakultas Standar 7	112
Gambar 5.26. Hasil Audit Fakultas	113
Gambar 5.27. Form Audit Evaluasi Diri	114
Gambar 5.28. Hasil Audit Evaluasi Diri	114
Gambar 5.29. Hasil Akumulasi dan Akreditasi.....	115
Gambar 5.30. Detail Borang.....	115
Gambar 5.31. Hasil Detail Borang Jurusan.....	116
Gambar 5.32. Hasil Detail Borang Fakultas.....	116
Gambar 5.33. Hasil Detail Borang Evaluasi Diri.....	117



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Deklarasi Tipe Data String	31
Tabel 2.2.	Operasi Aritmatik PHP.....	36
Tabel 2.3.	Operasi Bitwise	38
Tabel 2.4.	Operasi Perbandingan.....	39
Tabel 2.5.	Operasi Presendence.....	40
Tabel 2.6.	Tipe Data Numeric	47
Tabel 2.7.	Tipe Data String	47
Tabel 2.8.	Tipe data Date And Time	48
Tabel 3.1.	Tabel Borang	69
Tabel 3.2	Tabel Deskripsi Elemen Penilaian.....	70
Tabel 3.3.	Tabel Deskripsi Penilaian.....	71
Tabel 3.4.	Tabel Elemen Penilaian.....	71
Tabel 3.5.	Tabel Evaluasi	72
Tabel 3.6.	Tabel Fakultas	72
Tabel 3.7.	Tabel Jurusan.....	72
Tabel 3.8.	Tabel Matriks Penilaian.....	73
Tabel 3.9.	Tabel Penilaian Evaluasi	73
Tabel 3.10.	Tabel Penilaian Fakultas.....	74
Tabel 3.11.	Tabel Penilaian Jurusan.....	74
Tabel 3.12.	Tabel Standart.....	75
Tabel 3.13	Tabel User	75

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hampir terdapat pada semua aktivitas masyarakat terdorong untuk berpikir lebih maju dan modern, serta untuk tampil efektif terhadap perubahan yang terjadi. Dalam pembuatan perangkat lunak manajemen borang pada audit internal badan penjaminan mutu "veteran" jawa timur yang belum terkomputerisasi dapat menghambat dalam mendapatkan informasi tentang manajemen borang yang cepat dan tepat, sehingga memperlambat proses kerja yang berjalan. Pemasalahan yang akan dihadapi "Apakah dengan menggunakan aplikasi yang berbasis web dengan menggunakan php", mampu menghasilkan informasi mengenai manajemen borang pada audit internal secara tepat dalam waktu relatif singkat.

Dalam penelitian ini digunakan tahapan pengembangan sistem dengan metode yang terdiri dari: Analisis Sistem, Desain Sistem, dan Implementasi Sistem. Hasil akhir penelitian ini berupa aplikasi manajemen borang pada audit internal dan data manajemen borang ini dibuat dengan menggunakan aplikasi PHP. Dengan adanya sistem manajemen borang yang telah diproses dan dikelola dengan baik pada audit internal badan penjaminan mutu "veteran" jawa timur dapat mempermudah BPM untuk menyimpan data dan membuat laporan tentang manajemen borang yaitu berupa hasil akreditasi jurusan secara cepat, tepat dan akurat.

Keywords : *Sistem Komputerisasi,, manajemen borang.*

Judul : Pembuatan Perangkat Lunak Manajemen Borang Pada Audit Internal Badan Penjaminan
Mutu UPN "Veteran" Jawa Timur
Pembimbing I : I Gede Susrama MD, ST, MT
Pembimbing II : Doddy Ridwandono, S.Kom
Penyusun : Prima Fauziah



BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan beberapa hal mendasar yang meliputi : latar belakang, tujuan, permasalahan, batasan masalah, metodologi serta sistematika penulisan tugas akhir. Dari uraian tersebut diharapkan gambaran umum permasalahan dan pemecahan yang diambil dapat dipahami dengan baik.

1.1 Latar Belakang

UPN “Veteran” Jawa Timur berdiri sejak tanggal 5 juli 1959, yang mempunyai cita-cita menghasilkan lulusan sebagai pionir pembangunan yang beriman dan bertaqwa, professional, inovatif, produktif, bertanggungjawab, disiplin, kreatif, mandiri serta memiliki jiwa kewirausahaan yang dilandasi moral Pancasila. Jiwa kejuangan yang tinggi dan wawasan kebangsaan dalam rangka menunjang pembangunan nasional. Agar eksistensi UPN “Veteran” Jawa Timur dimasa mendatang tetap terjamin, maka harus menjalankan penjaminan mutu pendidikan yang dikelolanya. Dimana penjaminan mutu adalah proses penetapan dan pemenuhan standart mutu pengelolaan pendidikan di UPN “Veteran” Jawa Timur yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan sehingga stakeholders memperoleh kepuasan.

Penjaminan Mutu ini bersifat internal, sehingga mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian dilakukan sendiri oleh UPN “Veteran” Jawa Timur. Selain itu juga mengikuti penjaminan mutu secara eksternal yang dilakukan oleh BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi).

Mutu pendidikan di UPN “Veteran” Jawa Timur akan ditingkatkan secara berkesinambungan, meliputi masukan (input), proses (process), keluaran (output) dan dampak (outcomes) yang terdiri dari 15 butir mutu yang kemudian dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu : (Sumber : Standar Akademik dan Non Akademik UPNVS 02.00.01 Tahun 2007)

1. **AKADEMIK**, yang terdiri dari :

- a) Isi satuan pendidikan atau kurikulum
- b) Proses atau sistem pembelajaran
- c) Kompetensi kelulusan
- d) Penilaian pendidikan atau sistem jaminan mutu
- e) Kemahasiswaan
- f) Suasana akademik
- g) Penelitian, publikasi, pengabdian kepada masyarakat dan hasil karya lainnya
- h) Mutu program studi

2. **NON AKADEMIK**, yang terdiri dari :

- a) Pendidik atau tenaga kependidikan
- b) Prasarana dan sarana

- c) Pengelolaan
- d) Keuangan
- e) Visi, misi, tujuan dan sasaran
- f) Tata pamong
- g) Sistem informasi

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang akan diangkat di Tugas Akhir ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Bagaimana mendesain sebuah aplikasi untuk menyajikan informasi – informasi yang dibutuhkan dalam audit internal dan mudah untuk digunakan.
2. Bagaimana cara membuat sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu BPM (Badan Penjaminan Mutu) dalam melakukan penilaian Borang di Audit Internal UPN "Veteran" Jawa Timur.

1.3 Batasan Masalah

Berikut beberapa batasan masalah pada pembuatan perangkat lunak manajemen borang di Audit Internal pada UPN "Veteran" Jawa Timur sebagai berikut :

1. Membangun sebuah perangkat lunak pengelolaan Borang yang

mampu menangani audit kinerja pada fakultas, jurusan dan evaluasi diri.

2. Perangkat lunak pengelolaan Borang ini bisa diakses oleh *user* yaitu yang terkait dengan borang dan BPM (Badan Penjaminan Mutu)
3. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database yang digunakan adalah *MySQL*.



1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah membangun perangkat lunak untuk pengelolaan Borang di Audit Internal UPN "Veteran" Jawa Timur, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi BPM (Badan Penjaminan Mutu) dalam melakukan proses audit.

1.5 Manfaat

Berikut beberapa manfaat pada pembuatan perangkat lunak manajemen borang di Audit Internal pada UPN "Veteran" Jawa Timur sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan untuk universitas untuk mengumpulkan dan mengelola data – data yang digunakan untuk menunjang proses audit internal.
2. Memberikan kemudahan bagi Universitas dalam melihat dan melakukan penilaian borang untuk proses audit internal.

1.6 Metodologi

Metodologi pada pembuatan Tugas Akhir ini terbagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Survei Lapangan

Pada tahap awal ini dilakukan survei lapangan yaitu, dengan melihat kondisi sistem yang diterapkan pada BPM (Badan Penjaminan Mutu) dalam melakukan proses audit. UPN "Veteran" Jawa Timur yang merupakan pusat dari penjaminan mutu.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan referensi-referensi, dokumen-dokumen, buku-buku, sumber dari Internet dari sumber-sumber lainnya yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi.

3. Perancangan Perangkat Lunak dan Desain Sistem

Dari hasil survei lapangan, studi literatur dan mempelajari konsep teknologi *software* yang ada, pada tahap ini merupakan tahap yang paling penting dimana bentuk awal aplikasi yang akan diimplementasikan.

4. Pembuatan Perangkat Lunak

Pada tahap ini sistem informasi yang telah dirancang sebelumnya, akan diimplementasikan secara langsung kepada user-user yang akan menggunakan sistem informasi tersebut.

5. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahap ini sistem informasi yang telah dibangun akan diuji coba penggunaannya dan dievaluasi untuk kelayakan sistemnya.

6. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dalam penyusunan Tugas Akhir. Buku ini disusun sebagai laporan dari seluruh proses pengerjaan Tugas Akhir, dan dari hasil laporan buku ini akan memudahkan pembaca untuk mengetahui alur sistem informasi yang bekerja atau sebagai panduan untuk pembaca.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini bertujuan agar perancangan dan pembangunan perangkat lunak yang dibahas menjadi lebih mudah dipahami pada setiap bab atau sub bahasan. Secara kronologis uraian dalam tugas akhir ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang deskripsi umum tentang Tugas Akhir yang meliputi : latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan mengenai dasar ilmu yang mendukung pembahasan tugas akhir ini, seperti berbagai hal mengenai pengertian Audit Internal dan aktivitasnya, pengertian/definisi kata Borang serta tentang konsep dari teori pembelajaran yang menjadi dasar pembuatan Tugas Akhir diantaranya *PHP* dan *MySQL*.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perencanaan sistem yang akan dibangun, termasuk desain *interface* dan basis data yang akan digunakan dalam pembangunan perangkat lunak.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dari perancangan sistem sebelumnya yang meliputi implementasi basis data, *design database*, pembangunan program dan *form interface* aplikasi.

BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

Bab ini berisi tentang penjelasan ruang lingkup uji coba sistem dan skenario uji coba yang dilakukan untuk kelayakan sistem ini.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada sistem, untuk mendapatkan hasil informasi sesuai dengan yang diinginkan sebagai kesempurnaan sistem.